

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$\forall q \in [0, 9]$ risulta $q \in \mathbf{N}$ vero
 falso

$\exists a \in \mathbf{Z} : a \in \{-4, -2, 3, 5\}$ vero
 falso

2. Calcolare $D((1 - e^{2x}) \arccos(e^x)) = -e^x \sqrt{1 - e^{2x}} - 2e^{2x} \arccos(e^x)$

3. Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} x - y - z = 1 \\ -2x + 3y + 5z = 4 \end{cases}$$

Risposta : $(7 - 2z, 6 - 3z, z)$

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 15 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 1 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 oppure n. 10 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 19 della pagina web.

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$\forall a \in \mathbf{Z}$ risulta $-a \in \mathbf{N}$ vero
 falso

$\exists q \in \mathbf{Q} : -q \in \mathbf{N}$ vero
 falso

2. Calcolare $D(\log(3x^2 + 5x - 2)) = \frac{6x + 5}{3x^2 + 5x - 2}$

3. Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} x - y + z = 0 \\ -x + 2y + 3z = 2 \end{cases}$$

Risposta : $(2 - 5z, 2 - 4z, z)$

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/anlgeo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 15 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 1 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 oppure n. 10 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 19 della pagina web.

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$\forall n \in \mathbf{N}^+$ risulta $n \in [-1, +\infty[$ vero
 falso

$\exists n \in \mathbf{N}^+ : n \leq \frac{5}{2}$ vero
 falso

2. Calcolare $D((7x^2 + x^5) \log(2 + e^x)) = \frac{e^x(x^5 + 7x^2)}{e^x + 2} + (5x^4 + 14x) \log(e^x + 2)$

3. Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} 3x + 3y - z = 2 \\ x - 3z = 1 \\ -4x - 3y = 1 \end{cases}$$

Risposta : $(-2, 7/3, -1)$

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 15 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 1 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 oppure n. 10 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 19 della pagina web.

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$\forall q \in [4, 9]$ risulta $q \in \mathbf{N}^+$ vero
 falso

$\exists a \in \mathbf{Z} : a \in \left\{ -\frac{4}{3}, -2, \frac{1}{2}, \frac{15}{4} \right\}$ vero
 falso

2. Calcolare $D \left(\frac{\cos x}{x + e^x} \right) = -\frac{(x + e^x) \operatorname{sen} x + (e^x + 1) \cos x}{(x + e^x)^2}$

3. Risolvere il seguente sistema:

$$\begin{cases} x - 4y + z = 0 \\ -x + y = 2 \end{cases}$$

Risposta : $\left(\frac{z - 8}{3}, \frac{z - 2}{3}, z \right)$

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 15 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 1 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 oppure n. 10 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 19 della pagina web.